



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت دریافت درجه دکتری حرفه ای دندانپزشکی

موضوع:

مقایسه استحکام شکست دندان اندو شده با دو نوع پست ریختگی بیس متال (Ni-) و (Cr) Non-precious gold color Alloy در دو قطر متفاوت

استاد راهنما:

دکتر نجمه موسوی

نگارش:

بهناز خسروی

شماره پایان نامه: ۷۸۵

سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴

چکیده

زمینه و هدف: دندان های درمان ریشه شده جهت بازسازی نسوج از دست رفته معمولاً نیاز به رستوری‌شن های داخل ریشه ای دارند. که از جمله آنها، انواع پست های ریختگی یا پیش ساخته است. با توجه به تاثیر جنس پست و قطر پست بر روی موفقیت طولانی مدت رستوری‌شن، هدف از این تحقیق مقایسه استحکام شکست دندان اندو شده با دو نوع پست ریختگی بیس متال (Ni-Cr) و Non-precious gold color Alloy در دو قطر متفاوت در شرایط آزمایشگاهی بود.

مواد روش ها: در این آزمایش تعداد ۴۰ دندان پرمولر تک ریشه ای درمان ریشه شده به شکل تصادفی به ۴ گروه ۱۰ تایی تقسیم شده اند. گروه ها به ترتیب ذیل با پست بازسازی شدند: گروه اول با پست های NPG با قطر ۰/۹ میلی‌متر، گروه دوم با پست های Ni-Cr با قطر ۰/۹ میلی‌متر، گروه سوم با NPG با قطر ۱/۱ و گروه ۴ با پست Ni-Cr به قطر ۱/۱. از سمان زینک فسفات جهت سمان کردن پست ها در این مطالعه استفاده شد و در زیر دستگاه سیکلیک لود، با نیروی ۲۰۰ نیوتن و ۲۵۰/۰۰۰ سیکل (ضربه) قرار داده شد. آزمون t مستقل و نرم افزار آماری SPSS ۲۱ جهت تجزیه و تحلیل داده ها و آنالیز واریانس (ANOVA) استفاده شد.

یافته ها: هیچ کدام از پست ها زیر نیروی های وارده دچار شکست نشدند و استحکام لازم را داشتند. می‌انگین می‌زان نیروی شکست ریشه در پست های ریختگی NPG بالاتر از پست های Ni-Cr بود، هرچند اختلاف بین گروه ها معنی دار نبود ($P > 0.05$).

نتیجه گیری: پست های NPG با قطر ۰/۹ میلی‌متر استحکام کافی در برابر می‌انگین نیروی جوی‌دن در ناحیه پره مولر را دارند و در عین حال با تضعیف کمتر ریشه و شکست کمتر ریشه همراه هستند.

کلیدواژه: پست ریختگی، آلیاژ NPG، آلیاژ نیکل کروم، استحکام شکست، قطر پست.

Abstract

Back ground and purpose: Root canal treated teeth need intracanal restoration for restore missed structures such as various type of cast or prefabricated posts. Regarding the effects of post materials and diameter on long success rate of treatment, The purpose of this in vitro study was Comparative evaluation of fracture resistance endodontically treated teeth restored with casting base metal (Ni-Cr) and NPG posts in two different diameters.

Methods and Materials: in this trial, 40 root canal treated premolar teeth were divided randomly in to 4 groups (n=10), first group restored,NPG casting post with diameter 0,9 mm, second group,Ni-Cr casting post with diameter 0,9mm third group ,NPG casting post diameter 1.1mm, forth group,Ni-Cr casting post diameter 1.1mm. Zinc phosphat cement was used for cementation. All specimens were subjected force by load cycling machine under with 250/000 cycles and 200 N at 1/3 Hz.

Independent sample ANOVA and T-test was used for data analysis by using SPSS21 statistical software.

Results: none of casting posts fractured on the cycles and they have enough resistance. The rate of fracture resistance of roots in NPG casting posts higher than Ni-Cr, however fractured resistance in 4 groups had no meaningful difference. ($P>0.05$)

Conclusion: NPG casting posts with the diameter of 0.9 mm have enough strength against the average occlusal force in premolar area, so they cause less weakening of roots and undergo less fracture.

Key words: Casting post, NPG, Ni-Cr, Fracture strength, diameter post.



Qazvin university of Medical Sciences

Faculty of Dentistry

Subject:

**Comparative evaluation of fracture resistance
endodontically treated teeth restored with casting base
metal (Ni-Cr) and NPG posts in two different diameters**

Supervisor:

Dr. Najmeh Mousavi

By:

Behnaz Khosravi

Thesis No. 785

1394-95